

INSTRUCCIONES PARA EL USUARIO

Edward Valves

Válvulas Edward en acero forjado, con bonete tipo empernado y atornillado

FCD EVESIM2001-04-AQ – 10/15 (Reemplaza a V-376 R3)

Instalación
Operación
Mantenimiento



Experiencia en movimiento



Contenido



Diseños típicos de válvulas



Figura 158
Tope de bonete roscado, prensaestopas roscado, rosca interior, asiento roscado

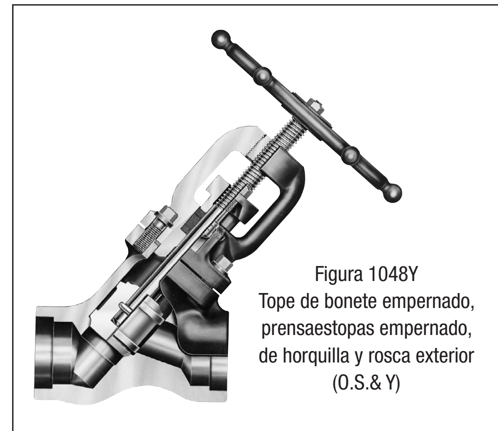


Figura 1048Y
Tope de bonete empernado, prensaestopas empernado, de horquilla y rosca exterior (O.S.& Y)

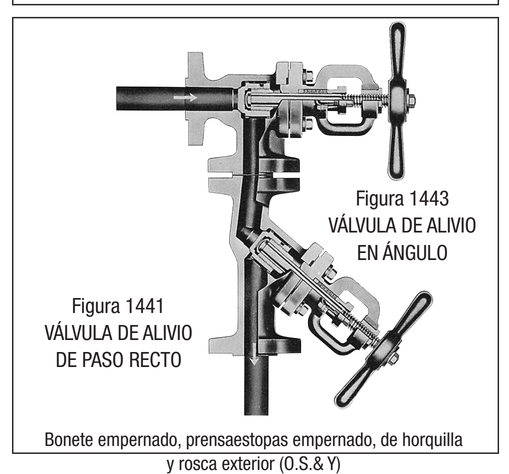


Figura 1443
VÁLVULA DE ALIVIO EN ÁNGULO

Figura 1441
VÁLVULA DE ALIVIO DE PASO RECTO

Bonete empernado, prensaestopas empernado, de horquilla y rosca exterior (O.S.& Y)

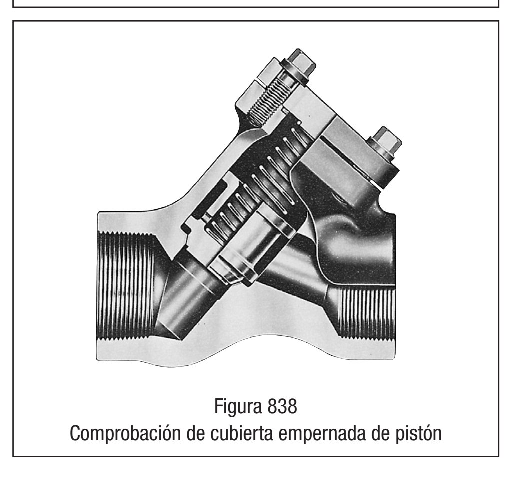


Figura 838
Comprobación de cubierta empernada de pistón

Introducción

La finalidad de este manual es ayudarle en el servicio de sus válvulas en acero forjado de Flowserve-Edward. Antes de desmontar ninguna válvula, recomendamos comprobar la placa de características de la misma y anotar tamaño, número del plano y presión nominal, de forma que pueda identificarla en el catálogo de válvulas Flowserve-Edward adecuado. Este catálogo muestra vistas en sección para ayudar a la identificación de componentes.

EDWARD VALVES, INC RALEIGH, NC 27603	BOLTED BONNET SIZE 1.00
3600 CWP 1830 PSI AT 800F MAX	FIG 1049Y B/M 00707421 0000000 BODY A105 BONNET A105 STEM CR-13 DISK 615 SEAT INT HF DATE OF MFR: 07/1997
PACKING TORQUE: FT-LBS INITIAL PRELOAD 7 THEN RELOAD AT 3	
IMPORTANT: SEE EDWARD VALVE MANUAL EV-376 FOR MAINTENANCE AND ASSEMBLY INSTRUCTIONS. STEM THREADS MUST BE KEPT LUBED WITH EP-2.	

Placas típicas de identificación

Herramientas

La mayoría de las válvulas de Flowserve-Edward en acero forjado pueden ser desmontadas con herramientas manuales ordinarias. Para el desmontaje de asientos de válvula roscados puede ser necesaria una llave especial.

Desmontaje

Confirmar que la válvula no está sometida a presión al desmontarla.

Bonete empernado

En las válvulas de los tipos de bonete o cubierta empernados, es necesario desmontar los tornillos de bloqueo de la cubierta (ver página 3 y figura abajo). A continuación se puede sacar el conjunto del bonete o de la cubierta, de forma que el interior de la válvula queda expuesto.



Figure 238 empernada

Bonete roscado

Las válvulas de pequeño tamaño del tipo de bonete roscado se desmontan desenroscando el bonete.



Tipo de bonete roscado

Asientos y restauración de asientos

Asientos

Los asientos de las válvulas de Flowserve-Edward son de dos tipos: De asiento roscado sobre el cuerpo (con junta tórica) o integrales (mecanizados directamente sobre dicho cuerpo).



Los asientos roscados son de más fácil reparación en caso de daños, puesto que se pueden desmontar y sacar de la válvula. Si los asientos roscados están seriamente dañados, puede ser más económico reemplazarlos por otros nuevos; sin embargo, si es factible repararlos ello puede ser ejecutado en un torno. El componente debe ser centrado con precisión en el torno antes de iniciar la mecanización. Los asientos pueden ser mecanizados con cuchillas a altas velocidades. Los asientos con revestimiento en Stellite deben ser mecanizados con herramientas de carburo de tungsteno o abrasivas. Antes de reemplazar un asiento enroscado en el cuerpo de la válvula es necesario asegurarse de que la base de dicho cuerpo de válvula, sobre la que se apoyará el asiento, está limpia y plana para proporcionar un sellado correcto. Utilizar siempre juntas tóricas nuevas. Al reemplazar un asiento se aplica tinte azul a una de las superficies y se comprueba que su huella sobre la de contacto correspondiente no presenta discontinuidades. Es necesario asegurarse de mantener la superficie de contacto entre el cuerpo de la válvula y el asiento perfectamente alineados con la rosca del asiento.



Asiento integral

Las superficies de asiento integrales no pueden desmontarse para su reparación. Una vez desarmada y cuidadosamente limpiada la válvula determinar el mejor procedimiento a seguir en función de la severidad de los daños. Para asientos ligeramente dañados puede ser suficiente lapear utilizando el conjunto del disco.

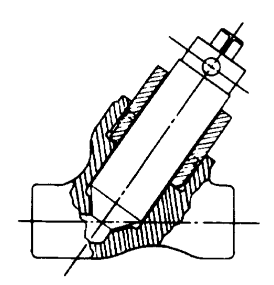
Para daños más severos puede ser necesario utilizar herramientas especiales para el lapeado o desmontar el cuerpo de la válvula de la red para mecanizarlo de nuevo. Estas válvulas deben ser sometidas a un lapeado de acabado utilizando el conjunto del disco (ver croquis en página 5). También están disponibles las herramientas para restauración de asientos para válvulas con asientos integrales recubiertos de Stellite. Consultar al representante Flowserve local.

Las instrucciones completas para reparación y acabado de asientos integrales recubiertos con Stellite están incluidas en el "Manual de funcionamiento y mantenimiento de válvulas Univalve", FCD EVESIM2000 (Boletín V-370).

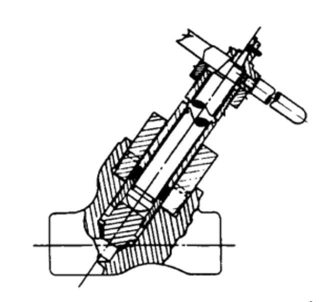
NOTA: Consultar lista de herramientas para restauración de asientos en el apéndice.

Restauración de asientos

Después de la correcta instalación de los asientos en los cuerpos de válvula, o de restaurar los asientos integrales, asiento y disco deben ser lapeados conjuntamente. Para evitar desconchados es necesario cuidar de no aplicar excesiva presión al lapear asientos y discos. El lapeado debe efectuarse con una carga ligera, levantando el disco con frecuencia y cambiando su posición y limpiando las caras de lapeado según sea necesario. Ver croquis en página 5.



Lapeado con lapeador o con disco abrasivo



Lapeado con el conjunto del disco de válvula.

La efectividad del lapeado del asiento de la válvula se comprueba aplicando tinte azul sobre una de las superficies y girándola ligeramente sobre la otra: la huella no debe presentar discontinuidades. Se debe obtener contacto total en toda la circunferencia del asiento. Una válvula que exhiba dicho contacto total debería estar a prueba de presiones al aplicar la carga adecuada en el vástago tras ser ensamblada de nuevo.

Discos y puntos de soldadura de discos

Discos

Los discos de todas las válvulas de Flowserve - Edward están diseñados para girar respecto al vástago de la válvula. Se mantienen en su lugar bien mediante conexión por ranura en T, por tuerca del disco o por alambre de Stellite



Construcción con ranura en T



Construcción con tuerca de disco



Construcción con alambre de Stellite

Los discos de las válvulas de retención no están unidos a un vástago y responden al flujo de fluido de la misma forma que los discos de las válvulas antirretorno normales (ver abajo). La cara del asiento del disco se puede reparar de manera similar a la descrita para los asientos.

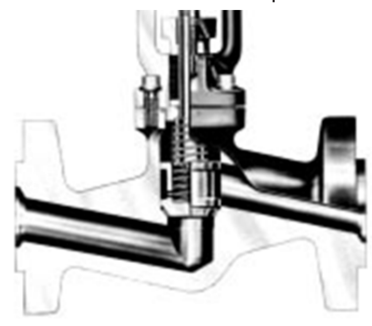


Figura 846: Típica válvula de retención con disco guiado desde el cuerpo.

Los vástagos de las válvulas están normalmente dotados de un extremo redondeado en el punto de contacto con el disco para proporcionar carga en el centro del mismo. Si se introducen materias extrañas entre dicha superficie semiesférica y el disco, o si se producen desconchados, puede no resultar posible un cierre total de la válvula. En una válvula con fugas, este contacto debería comprobarse, si es posible, para asegurarse de que está en condiciones correctas.

Puntos de soldadura de disco

En discos de válvulas guiados por el cuerpo de las mismas con tuerca de disco, esta tuerca está asegurada al disco mediante un punto de soldadura aplicado a un costado del disco, lo cual la fija a los hilos de rosca del mismo y evita el aflojamiento en servicio del conjunto del disco. Estos discos pueden desmontarse fácilmente eliminando el material fundido depositado en el fondo del pequeño taladro en el disco. La tuerca del disco puede entonces ser fácilmente desenroscada para el servicio. Cuidar de no taladrar a través de la tuerca del disco, porque podría dañar el vástago. Concluidas las reparaciones, los componentes pueden reensamblarse, enroscando la tuerca del disco hasta que quede un juego de únicamente unas milésimas de pulgada en todo el conjunto. Se puede entonces aplicar de nuevo la soldadura de bloqueo, depositando metal de soldadura en el fondo del pequeño orificio en el disco.

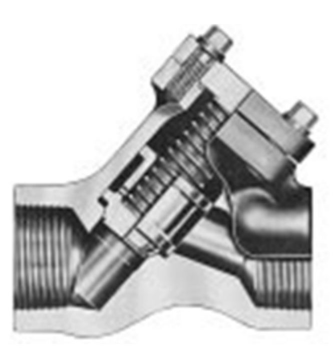


Figura 838: Comprobación de cubierta empernada de pistón

Las válvulas pueden ser guiadas dentro del cuerpo por anillos en el disco o, en el caso de discos con ranura en T, por el diámetro exterior del disco. Se puede encontrar una disposición de guía similar en las válvulas de retención. Algunas válvulas de retención de bola están guiadas mediante una extensión de la cubierta (ver Figura 160). El desgaste en las superficies deslizantes dentro de las válvulas debe ser tenido en cuenta y las superficies inspeccionadas para asegurarse de que el desgaste no ha provocado rugosidades en el ánima, lo que podría dificultar el movimiento del disco. El guiado de las válvulas de retención es particularmente crítico

Las guías deben estar suficientemente próximas como para llevar el disco con precisión sobre el asiento, de manera que se obtenga un cierre hermético.



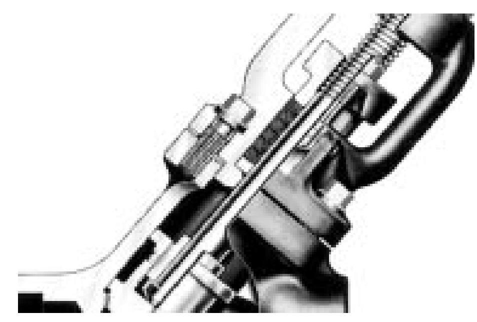
Figura 160: Tapa roscada, bola de bloqueo guiada desde la tapa, conjunto enroscado.

Las materias extrañas en el fluido transportado pueden depositarse entre las superficies de guía, con el posible atascamiento consiguiente del disco. Se recomienda utilizar válvulas de retención de pistón donde los fluidos transportados estén limpios y donde sea necesario un asiento estanco. En tamaños más pequeños se recomienda el uso de válvulas de retención de bola si es necesario considerar seriamente el problema de un posible atasco en posición abierta. Las válvulas de tamaño excesivo para las condiciones de flujo presentarán ocasionalmente excesivo desgaste, golpeteos y ruido.

Asiento posterior y empaquetaduras

Asiento posterior

Las válvulas antirretorno de Flowserve-Edward están dotadas de un asiento posterior integral con el bonete. La cara de asiento del bonete es, generalmente, biselada y la superficie de asiento del disco, la tuerca del disco o el vástago están dotados de un radio o, también, de un bisel. Es necesario cuidar de que las superficies de sellado, tanto en el bonete como en el radio estén en perfectas condiciones para asegurar un perfecto sellado contra el asiento posterior.



Tipo de asiento integral

Empaquetaduras

Las válvulas Flowserve-Edwards están dotadas de juegos de empaquetaduras multiuso. Esta es una empaquetadura combinada que usa anillos trenzados en las posiciones superior e inferior del alojamiento de la empaquetadura y empaquetadura de grafito flexible en la sección central. Los casquillos del prensaestopas deben resultar suficientemente apretados para evitar fugas, pero no excesivamente, para no incrementar demasiado el par de giro necesario.

Cuando el prensaestopas ha alcanzado el nivel de aproximadamente la mitad del alojamiento de la empaquetadura se recomienda añadir anillos adicionales. Para obtener los mejores resultados, el vástago debe ser limpiado cuidadosamente.

La empaquetadura de sustitución debe ser idéntica a la suministrada original. Las empaquetaduras de las válvulas de Flowserve - Edward están inhibidas contra la corrosión para evitar picaduras en el vástago durante su servicio.

Recomendamos adquirir la empaquetadura de recambio de Flowserve-Raleigh, para asegurarse de que se utiliza siempre una con la densidad y los inhibidores de la corrosión adecuados.

¡IMPORTANTE!

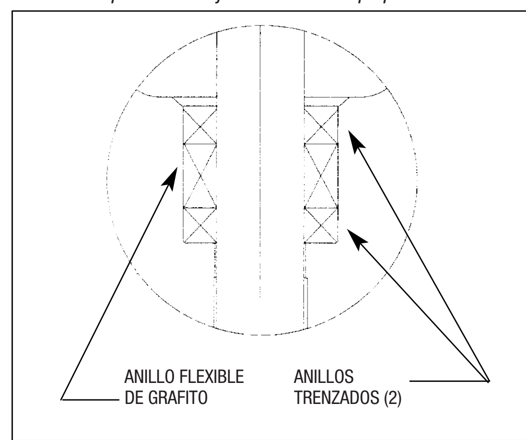
- Para obtener una larga vida útil de las modernas empaquetaduras grafíticas es necesario aplicar las cargas previas adecuadas al reemplazarla.
- Todas las piezas deberían estar limpias y no rayadas o desconchadas. Muy especialmente el vástago.
- Vástago, disco y bonete deberían estar colocados en la válvula antes de instalar la nueva empaquetadura
- Colocar la empaquetadura partida con los extremos de los anillos contiguos desplazados 90º entre sí.
- Empaquetadura estándar

Anillo superior	Anillo trenzado
Anillo central	Anillo flexible de grafito
Anillo inferior	Como el superior

- Limpiar y lubricar los tornillos de los prensaestopas.
- Comprimir a mano la empaquetadura utilizando el prensaestopas.
- **¡IMPORTANTE!** Aplicar a los tornillos del prensaestopas el par recomendado de manera uniforme y sin producir ondulaciones en el mismo. Ver nota.
- Apretar las tuercas según los valores iniciales indicados, a continuación aflojar y reapretar hasta el valor de par de apriete final.
- Accionar el vástago y, a continuación, recomprobar el par en los tornillos del prensaestopas.

Pernos de prensaestopas

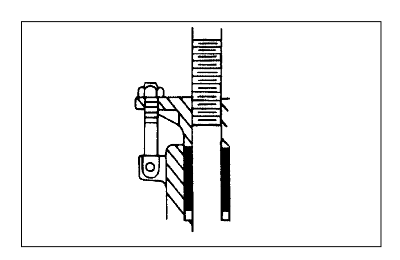
Esquema del alojamiento de la empaquetadura



Las válvulas de los tipos de las figuras 158 , 5158 , 9158 (ver pág.. 3) están dotadas de una tuerca de la empaquetadura cuya rosca debe mantenerse bien lubricada para evitar corrosión y para eliminar dificultades de ajuste de dicha empaquetadura.

Pernos de prensaestopas

Los prensaestopas se extraen desmontando las tuercas. Los pernos oscilantes se pueden extraer también extrayendo el pivote.



Tipo oscilante

Casquillo del yugo

Los casquillos del yugo de las válvulas Flowserve-Edward de pequeño tamaño están roscadas al yugo. Los casquillos están sometidos a desgaste cuando se acumulan cantidades importantes de polvo en las roscas de las válvulas. La lubricación facilita el funcionamiento de las válvulas y reduce el desgaste de los casquillos del yugo.



Par de casquillo del prensaestopas

Números de figuras		TAMAÑO DE LA VÁLVULA				
		1/ 4, 3 / 8 1 / 2	3/4	1	1-1/4 1-1/2	2
158 5158 ,9158	final	125-130 pies·libras	140-145 pies·libras	265-270 pies·libras	280-285 pies·libras	435-440 pies·libras
828 ,829 847 ,848 849 ,868 ,869	inicial	21	40	62	153	210
	final	8-18	15-25	24-34	59-69	81-91
1029 ,1047 1048 ,1068 1069	inicial	21	40	62	153	210
	final	15-25	28-38	43-53	106-116	145-155
1441 ,1443 1641 ,1643	inicial				250	287
	final				71-81	82-92
1028 1046	inicial	40	62	62	153	210
	final	28-38	43-53	43-53	106-116	145-155

TODOS LOS VALORES DE PARES DE APRIETE ESTÁN EXPRESADOS EN PIES-LIBRAS, EXCEPTO SI SE INDICA OTRA COSA.

Reensamblaje

Las válvulas del tipo de bonete/cubierta roscados están selladas con el bonete mediante juntas planas de metal blando y juntas tóricas. Los asientos roscados también están sellados por medio de juntas tóricas. Estos sellos requieren que las superficies en cuerpo, bonete o asiento estén lisas y limpias. Las válvulas de bonete empernado, como las de la figura 848, están selladas por juntas arrolladas en espiral. En todas las válvulas se recomienda utilizar nuevas juntas (y juntas tóricas) al reensamblarlas. Las juntas de bonete (y las tóricas) son de bajo coste y están disponibles en stock.

Las válvulas con uniones de bonete/tapa roscados necesitan que las roscas del bonete están bien lubricadas y apretadas para desarrollar una suficiente compresión de las juntas.

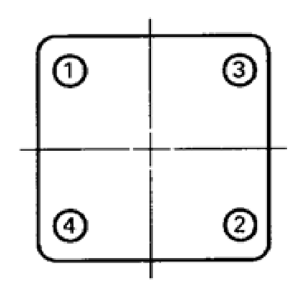
Pares de apriete de bonetes / cubiertas empernados

Debería utilizarse una llave dinamométrica para apretar el bonete, que también precarga las juntas en espiral.

Se recomienda el procedimiento siguiente:

1. Prevenir fugas manteniendo estos pernos apretados en todo momento.
2. Apretar los tornillos de bloqueo al valor de par que se muestra abajo.

Diámetro de perno (pulgadas)									
3 / 8	7 / 16	1 / 2	9 / 16	5 / 8	3 / 4	7/ 8	1	1-1/ 8	1-1/ 4
Par, pies Libras									
18	30	45	68	90	150	240	370	585	750



Paso #1

Ajustar a aproximadamente el 10% del valor de par total recomendado. Secuencia: 1-2-3

Paso #2

Ajustar a aproximadamente el 75% del valor de par total recomendado. Secuencia: 4-3-2

Paso #3

Apretar hasta valor máximo de par de apriete recomendado. Secuencia: 1-2-3-4

NOTA: El orden indicado de apriete de los tornillos de bloqueo de la cubierta asegura una aproximación nivelada de ésta. Si esto se puede conseguir sin seguir la recomendación anterior se pueden introducir variaciones al método sugerido.

Pares de apriete para anillo del asiento y bonete/cubiertas.

Tamaño de la válvula	Figura nº	Par para anillo de asiento	Par de bonete / cubierta
1/ 4, 3 / 8, 1 / 2	158 ,160	75	40
3 / 4	158 ,160	100-120	60
1	158 ,160	240-260	125
1-1/ 4, 1-1/ 2	158 ,160	320-340	150
2	158.160, 5158, 5160, 9160	400-420	300

La soldadura de las válvulas Flowserve-Edward en el tendido de tuberías está fuera del alcance de este manual, pero Flowserve recomienda consultar el procedimiento apropiado de soldadura en ASME/ANSI B31, o en cualquier otro tipo de códigos que se apliquen a su sistema. Al soldar válvulas. Flowserve-Edward a las tuberías, asegurarse de que no existe materia extraña en el asiento de las juntas, y cerrar la válvula a fondo para evitar la distorsión en los asientos.

Después de la soldadura, abrir la válvula y enjuagar la línea para eliminar cualquier materia extraña.

Lubricación

Para conseguir la vida útil prevista, es necesario lubricar periódicamente las roscas del vástago. Los filetes de rosca expuestos deben ser limpiados de grasa vieja y suciedad acumulada y, a continuación, debe aplicarse nuevo lubricante. La forma más efectiva es hacerlo con la válvula en posición cerrada.

Para válvulas que funcionan frecuentemente, como las que disponen de un actuador motorizado, el lubricante debería ser repuesto cada tres meses. En condiciones extremas de servicio, se recomienda planificar una lubricación más frecuente. Las válvulas motorizadas disponen de un engrasador situado en la brida del yugo.

El lubricante recomendado para todas las roscas de vástagos, bonetes, tuerca de empaquetadura y roscas de pernos es el Rykon EP #2, fabricado por American Oil Company. Se trata de un lubricante para presión y temperaturas extremas, de alta calidad. La relubricación de válvulas de uso poco frecuente debe ser planificada para una vez al año, como mínimo.



Información general

ADVERTENCIA: Las válvulas Flowserve-Edward NO están provistas de dispositivo para el alivio de presión. Es necesario instalar uno de ellos en alguna otra ubicación dentro del sistema de tuberías para evitar que la presión en el sistema sobrepase la presión nominal máxima de la válvula.

Apoyos de las tuberías

Las tuberías deben estar apoyadas en grado suficiente para evitar cargas excesivas en los extremos de la válvula

PAUTAS PARA LA INSTALACIÓN DE VÁLVULAS

Excepto según se anota abajo, las válvulas de cierre y de retención con muelles de Flowserve-Edward pueden ser instaladas en cualquier posición. Deben evitarse posiciones de instalación en las que la tapa de la válvula o el bonete queden por debajo de la horizontal, en las que suciedad e incrustaciones se pueden acumular en el cuello de la válvula.

Para un rendimiento óptimo deben observarse los límites de orientación de las figuras 1 y 2, incluso para válvulas de retención dotadas de resorte.

Los límites de orientación que muestran las figuras 1 y 2 no deben ser excedidos para las válvulas Flowserve-Edward de retención y para las de antirretorno sin resortes. Las limitaciones correspondientes a inclinación de la línea y ángulo de inclinación lateral del bonete no deberían combinarse.

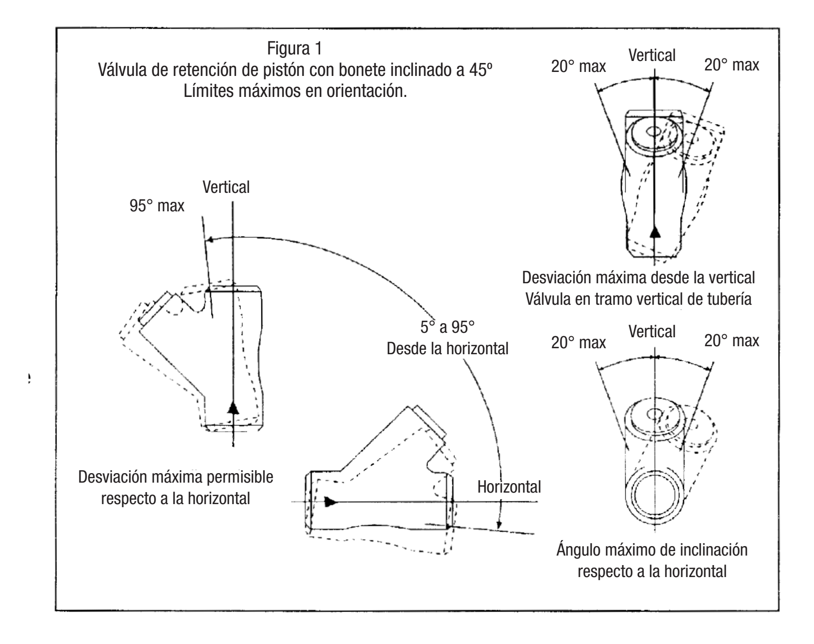
Todas las válvulas de retención y antirretorno deberían ser instaladas con una longitud equivalente a 10 o más diámetros de tubo tendido en línea recta aguas arriba de la válvula para minimizar perturbaciones del flujo. Para mayor información, consultar la sección "Técnica" del catálogo de válvulas Flowserve-Edward, publicación FCD EVENCT0001.

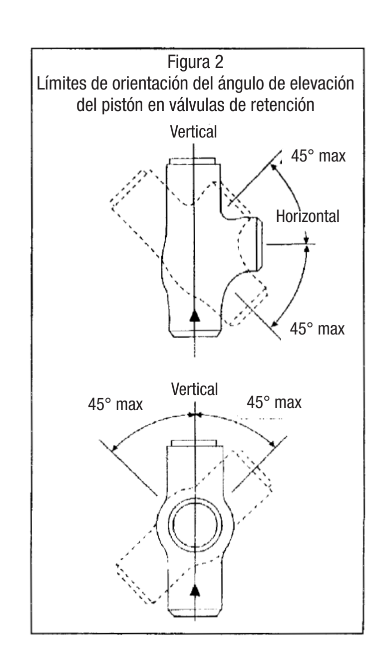
Pérdidas por juntas de disco y asiento

La existencia de una fuga entre asiento y disco en una válvula cerrada puede ser indicada de una de las siguientes maneras: Una definida pérdida de presión en el lado de alta de la válvula; flujo continuado durante un drenaje de inspección en el lado de baja; o, en líneas de agua caliente o de vapor, una sección de tubo aguas abajo que permanece caliente más allá del período de tiempo usual y de la conductividad del material.

Tal fuga puede ser el resultado de la presencia en la línea de suciedad, incrustaciones u otras materias extrañas. También puede ocurrir si el operador olvida cerrar la válvula a fondo. Cualquier flujo forzado a través de una muy pequeña abertura está sujeto a una alta velocidad. La velocidad (incrementada) provoca los "cortes" en disco y asiento, particularmente debidos a partículas de incrustaciones en la línea o de óxido en suspensión, o incluso de sólidos normales en suspensión. Aunque la superficie del material en asiento y disco además de muy dura, es resistente a la corrosión y a la erosión, se pueden formar surcos, picaduras y otras irregularidades superficiales en el asiento y en las superficies de contacto entre disco y asiento cuando el disco cierra contra el asiento si éste tiene adherido un cuerpo extraño. En ocasiones, esto ocurre durante la puesta en marcha inicial de un sistema de tuberías.

La pérdida de vapor a través de una válvula seriamente erosionada por el mismo produce ruido: una especie de silbido o un ruido apreciable. Si la erosión por vapor es todavía superficial, su estado se identifica por los ruidos (débiles) de gorgoteo o de chasquido. Estos ruidos pueden ser oídos mediante un estetoscopio o colocando un extremo de una barrita en contacto con el cuerpo de la válvula manteniendo el otro sujeto con los dientes y con las orejas tapadas con las manos.





Notas sobre el funcionamiento de las válvulas

Las válvulas equipadas con actuadores de motor eléctrico están dotadas de etiquetas especiales que indican la correcta orientación del ajuste del par para la válvula. Exceder estos valores de reglaje del par puede dañar la válvula. No utilizar nunca un actuador conducido por motor eléctrico para desplazar la válvula a su asiento trasero Esto puede ocasionar daños al vástago de la válvula y al asiento posterior del bonete.

Notas sobre el mantenimiento de las válvulas

Al reemplazar las juntas del bonete, seguir muy de cerca los pares de apriete de la página 9. No aplicar el par correcto a la junta puede ocasionar el fallo de la misma. Al reemplazar la empaquetadura del vástago de la válvula no incrementar nunca (por mecanizado) el tamaño del alojamiento de la misma. El resultado sería el reventamiento de la empaquetadura.

Cómo hacer pedidos de componentes

En horas de trabajo normales, llamar al 800/225-6989 o al 919/832-0525. Para asegurarse de recibir las piezas adecuadas para su válvula Flowserve-Edward, incluir el tamaño de esta, el número de figura incluyendo cualquier prefijo y/o sufijo y, si está disponible, el número B/M. Se requiere el número B/M en todas las válvulas para identificarlas debidamente.

Esta información está ubicada en la placa de características de la válvula. La placa de características está sujeta con un cable a una de las patas del yugo Si la placa de características es inaccesible puede utilizar su dibujo de ventas de Flowserve-Edward; rogamos incluir el número de plano también.

SERVICIO

Si tiene más preguntas respecto a reparación o sustitución de componentes, su representante de Flowserve estará encantado de ayudarle. Los catálogos de Flowserve-Edward están disponibles a demanda.

Flowserve Corporation ha marcado el liderazgo industrial en el diseño y fabricación de sus productos. Cuando se selecciona correctamente, el producto de Flowserve Corporation está diseñado para realizar su función prevista durante su vida útil.

Sin embargo, el comprador o usuario de los productos Flowserve Corporation debe tener en cuenta que los productos de Flowserve Corporation pueden utilizarse en numerosas aplicaciones y en una amplia variedad de condiciones de servicios industriales. Aunque Flowserve Corporation puede (y suele hacerlo) proporcionar pautas generales, no puede proporcionar datos específicos y advertencias para todas las aplicaciones posibles. El comprador/usuario debe por tanto asumir la responsabilidad final de la selección correcta y del dimensionamiento, selección, instalación, operación y mantenimiento de los productos de Flowserve. El comprador/usuario debe leer y comprender las instrucciones de instalación, operación y mantenimiento (IOM) incluidas con el producto, así como formar a sus empleados y contratistas en el uso seguro de los productos Flowserve Corporation en relación con la aplicación específica.

Aunque se considera que toda la información y especificaciones contenidos en este documento es exacta, se ofrece únicamente con fines informativos y no debe considerarse certificada o garantía de los resultados satisfactorios que dependan de ellas. Nada de lo contenido en el presente contenido debe considerarse como garantía o condición, expresa e implícita, en relación a cualquier material respecto a este producto. Como Flowserve Corporation está mejorando y actualizando continuamente el diseño de sus productos, las especificaciones, dimensiones y la información contenidos en el presente documento están sujetos a cambios sin previo aviso. Si surgiera alguna pregunta en relación con estas disposiciones, el comprador/usuario debe ponerse en contacto con Flowserve Corporation en cualquiera de sus oficinas de todo el mundo.

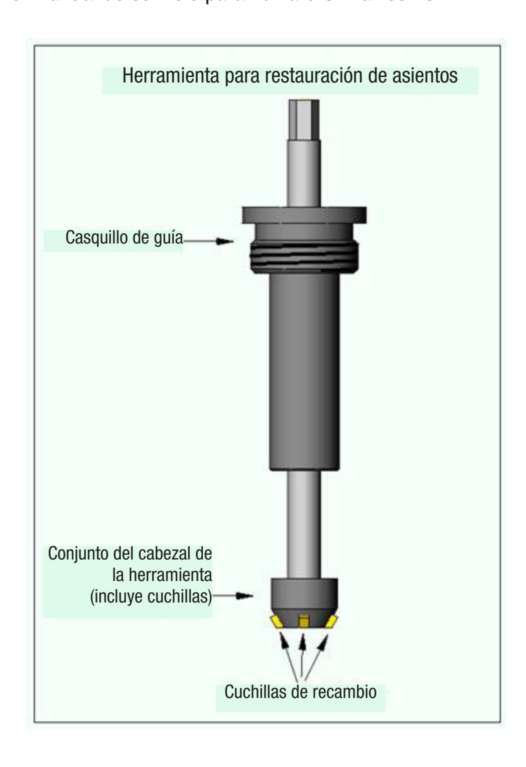
Apéndice

Herramienta para restauración de asientos

Válvulas 848				
Tamaño	Conjunto del cabezal de la herramienta	Casquillo de guía	Cuchillas de recambio	Nº de cuchillas en el cabezal
0,5	876111	169077	No Reempl.	3
0,75	876112	169078	No Reempl.	3
1	876113	169079	876703	3
1¼ - 1½	876115	169080	876703	5
2	876115	169081	876703	5

Válvulas 1048				
Tamaño	Conjunto del cabezal de la herramienta	Casquillo de guía	Cuchillas de recambio	Nº de cuchillas en el cabezal
0,5	Ninguno disponible	Ninguno disponible	No disponible	No disponible
0,75	876111	169078	No Reempl.	3
1	876112	169082	No Reempl.	3
1¼ - 1½	876114	169083	876703	5
2	876115	169084	876703	5

Las instrucciones completas para reparación y acabado de válvulas con asientos integrales en Stellite con las herramienta para restauración de asientos mencionadas están disponibles en el Manual de servicio para Edward Univalves FCD EVENIM2000 (Boletín V-370).





Flowserve Flow Control Division
Válvulas Edwards
1900 South Saunders Street Raleigh,
NC 27603
EE.UU.

FCD EVESIM2001-04-AQ 10/15 Impreso en EE UU. (Reemplaza a V-376 R2)

Para consultar con su distribuidor local
o para obtener más información sobre Flowserve Corporation,
visitar www.flowserve.com.